



STEINADLER

im Nationalpark Berchtesgaden und
angrenzenden Gebirgsregionen



– Bericht 2014|2015 –

Herausgeber

Nationalparkverwaltung Berchtesgaden
Doktorberg 6
83471 Berchtesgaden

April 2016

Zitiervorschlag

NATIONALPARKVERWALTUNG BERCHTESGADEN (HRSG.) (2016): „Steinadler im Nationalpark Berchtesgaden und angrenzenden Gebirgsregionen – Bericht 2014/2015“. Nationalpark Berchtesgaden, 39 S.

Die Nationalparkverwaltung bedankt sich bei allen Nationalparkmitarbeitern, Auftragnehmern und ehrenamtlichen Beobachtern, ohne deren tatkräftige Mitarbeit die Erarbeitung der vorliegenden Ergebnisse und die Erstellung dieses Berichts nicht möglich gewesen wäre. Ein besonderer Dank gilt den Praktikanten der Jahre 2014/2015

Cecile Arnold
Elena Dehn
Vinzenz Eichinger
Lucas Ende
Theresia Endriß
Lucas Gößl
Sören Greule
Claudia Gruber
Veronika Heel

Daniela Kagerbauer
Dina Krause
Claudia Kurzböck
Daniela Nagl
Carmen Rethschulte
Gertraud Rieger
Verena Rupprecht
Tonio Schaub
Regine Schwarz

Die vertrauensvollen Kooperationen mit lokalen und regionalen Hängegleitervereinen, dem Deutschen Hängegleiterverband e.V. (DHV) sowie dem Deutschen Aero Club e.V. (DAeC) konnten genauso fortgeführt werden wie die gute Zusammenarbeit mit den Forstbetrieben Berchtesgaden und Ruhpolding der Bayerischen Staatsforste. Auch hierfür ein herzliches Dankeschön.

Inhalt

Zusammenfassung	4
Abstract.....	5
1 Hintergrund und Ziele	6
2 Inhalte und Untersuchungsgebiet.....	6
3 Ergebnisse	9
3.1 Monitoring	9
3.1.1 Revierverteilung.....	9
3.1.2 Brutverlauf	9
3.1.3 Bruterfolg	19
3.1.4 Partnerwechsel.....	25
3.1.5 Einzeladler	29
3.1.6 Horstsinhalte.....	30
3.2 Erfolgskontrolle der vertraglichen Vereinbarungen	33
3.3 Erfolgskontrolle der freiwilligen Vereinbarungen	33
3.4 Kooperationen mit Nutzergruppen	34
3.5 Umweltbildung	34
3.5.1 Geführte Wanderungen	34
3.5.2 Vorträge und Exkursionen	35
3.6 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.....	36
3.7 Weitere Ergebnisse	37
4 Ausblick.....	38
5 Literatur.....	39

Zusammenfassung

Team

Insgesamt 18 Praktikanten, drei Schülerpraktikanten sowie ein Auftragnehmer bildeten zusammen mit einer Vielzahl ehrenamtlicher Personen das Monitoring-Team im Gelände. Die Mitarbeiter des Nationalparkdienstes leisteten mit ihren Beobachtungen sowie unterstützenden Arbeiten ebenfalls einen wichtigen Beitrag.

Monitoring

- Im Untersuchungsjahr 2014 wurden in sechzehn kontrollierten Steinadlerrevieren insgesamt sieben flügge Jungvögel (keine Doppelbruten) nachgewiesen. Das entspricht einem Bruterfolg (BE) von 0,5 Jungvögeln pro Paar. Der langjährige Bruterfolg bleibt unverändert bei 0,3 flüggen Jungvögeln/Paar/Jahr. Im Jahr 2015 konnte bei gleicher Anzahl untersuchter Reviere hingegen nur ein flügger Jungvogel nachgewiesen werden, was einem BE von 0,07 entspricht und damit den langjährigen Wert auf 0,29 senkt.
- Bei den erfolgreichen Brutpaaren handelt es sich um die Brutpaare *Wimbach*, *Klausbach*, *Hoher Göll*, *Untersberg*, *Ettenberg*, *Sonntagshorn* und *Blühnbach*. Das Paar *Wimbach* brütete auch im Jahr 2015 erfolgreich.
- In acht Revieren (*Saalach*, *Hoher Staufen*, *Wachterl*, *Reith*, *Bluntau*, *Gotzen*, *Glunkerer*), *Röthelmoos* konnte 2014 kein Brutbeginn festgestellt werden, wohingegen 2015 in sieben Revieren kein Brutbeginn dokumentiert werden konnte (*Röthelmoos*, *Bluntau*, *Blühnbach*, *Hochkranz*, *Klausbach*, *Hoher Staufen* und *Gotzen*).
- Im Jahr 2014 wurde nur im Revier *Hochkranz* ein Brutabbruch (vor Schlupf) dokumentiert, im Jahr 2015 hingegen in acht Revieren (*Wachterl*, *Ettenberg*, *Saalach*, *Untersberg*, *Hoher Göll*, *Sonntagshorn*, *Glunkerer*, *Reith*). Dabei handelte es sich bis auf das Revier *Glunkerer* durchwegs um Abbrüche nach Schlupf des Jungvogels.
- Zwei Reviere (*Gotzen* und - seit 2013 - auch *Hoher Staufen*) sind weiterhin nicht besetzt.
- Im Revier *Hochkranz* wurden 2014 Brutaktivitäten registriert, die auf einen neuen Felshorst hinweisen. Im Revier *Blühnbach* konnte der Brutstandort im gleichen Jahr nicht sicher identifiziert werden. Hier erfolgte der Nachweis des Jungvogels jeweils nach Ausflug im Spätsommer / Herbst. Im Jahr 2015 konnte in keinem Revier eindeutig ein weiterer Jungvogel nach Ausflug nachgewiesen werden.
- Durch den Nationalparkdienst wurden in beiden Jahren jeweils fünf Horsteinstiege vorgenommen. Die Ergebnisse der Beutereste-Analyse sind Teil dieses Berichts.

Kooperationen mit Nutzergruppen

- Besonderer Schwerpunkt lag weiterhin auf der Fortsetzung des Projekts „Luftige Begegnungen“. Dieses Projekt ist eine Kooperation zwischen dem Deutschen Hängegleiterverband e.V. (DHV), dem Deutschen Aero Club e.V. (DAeC) und der Nationalparkverwaltung Berchtesgaden (NPV). Mit dem Hängegleiterverein Hochries wurde zudem eine konkrete Kooperation zum Schutz der dort ansässigen Steinadler beschlossen. Im Jahr 2015 wurde dieses Vorhaben intensiviert und mit mehreren Beobachtungstagen im Gebiet konkretisiert. Darüber hinaus wurde sowohl von den Piloten als auch dem Projektteam jeweils ein Thermikmodell entwickelt, welches zu einer besseren Einschätzung der Verhältnisse vor Ort beitragen soll.

Umweltbildung

- Bei den Führungen im Rahmen des Sommer- und Winter-Wanderprogramms bzw. während angemeldeter Führungen im Jahr 2014 wurden 1.129 Teilnehmer gezählt. Die Beobachtungsquote von Steinadlern im Klausbach- bzw. Wimbachtal lag bei insgesamt 94 %. Im Jahr 2015 wurden diese Veranstaltungen von insgesamt 1.138 Gästen besucht. Die Antreff-Wahrscheinlichkeit lag bei durchschnittlich 60 %.
- Diverse Führungen mussten wegen Schlechtwetter – insbesondere während der Sommermonate - ausfallen. Darin mag der Grund für den leichten Rückgang der Teilnehmerzahl (- 16%) zu suchen sein. Im Jahr 2015 wurde diesbezüglich wieder ein leichter Anstieg registriert.

Abstract

In 2014 and 2015 sixteen territorial couples of Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*, L.) have been monitored in the observation area of *Biosphere reserve Berchtesgadener Land and surrounding mountain regions*. Seven fledged young have been documented in 2014, just a single young in 2015. This means for 2014 a breeding success of 0.5 youngs, for the year 2015 just 0.07 per pair and year respectively. Successful couples have been *Wimbach*, *Klausbach*, *Hoher Göll*, *Untersberg*, *Ettenberg*, *Sonntagshorn* and *Blühnbach*, in 2015 the couple *Wimbach*. The overall breeding success during 23 years of monitoring (1993 – 2015) is now 0.29 youngs / pair / year.

There was no successful double-breed in both years, but 2014 one breed interruption (before fledging) in the eagle territory of *Hochkranz* but eight interruptions in year 2015. One of these events was before fledging, the others afterwards. The reason for breeding-interruption could not be clearly detected in any case, but in 2015 it is very probable, that extreme bad weather conditions (cold temperatures and long lasting rainfalls in May) could be the main reason. Disturbances caused by human activities as a reason for interruption are not known and couldn't be observed. In five (2014) respectively three territories (2015) there are no clear results concerning breeding success. Number of non-breeders was minimum one (1 up to 6 potentially) in 2014 and maximum four (2 up to 4 potentially) in year 2015.

In both years only two territories (*Gotzen* and *Hoher Staufen*) were not occupied by a territorial pair. Documentation of youngs after leaving the nest took place in one territory (*Röthleemoos*), in year 2015 in none. Dead territorial eagles could not be found / documented as well as no change in pair consumption in both years respectively. Number of visitors attending guided tours (environmental education items) decreased slightly from 1,345 (54 events) in 2013 to 1.129 (53 events) in 2014. The probability of golden eagle sightings during the guided tours increased up to 95 %. In 2015 there was a little increase of visitors again up to 1.138 (70 events).

The cooperation with user groups such as paragliders, climbers and helicopter-associations has been extended successfully. The cooperation-project "Luftige Begegnungen" between Deutschem Hängegleiter Verband (DHV) and Berchtesgaden National Park has been extended by a project with a regional paraglider club in the Chiemgau Alps. This project has been intensified in 2015 by five observation-days in that specific area as well as by modelling thermal updrafts for the eagles.

In total 21 trainees as well as some honorary assistants worked in the project in 2014 and 2015 respectively. Together with the staff of the National Park administration they provided extraordinary good work in the field.

1 Hintergrund und Ziele

Das Monitoring des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*, L.) hat im Nationalpark Berchtesgaden eine lange Tradition. Bereits seit Beginn der 1980er Jahre wird diese Tierart sowohl innerhalb des Schutzgebiets als auch außerhalb systematisch beobachtet. Inhalte und Zielsetzungen haben sich seitdem nicht grundlegend verändert. Vielmehr wurden die Inhalte um anwendungsbezogene und kooperative Elemente ergänzt. Im Bewusstsein der Notwendigkeit, im Zusammenspiel von artspezifischen Ansprüchen (z. B. Populationsdynamik) und externen Wirkfaktoren (z. B. Störungspotenzial, Projektbudget) Anpassungen vorzunehmen, wird die Nationalparkverwaltung das Projekt stetig weiter entwickeln und zukunftsorientiert ausrichten. Besonderer Wert wird dabei auf die Effizienzsteigerung in allen Bereichen sowie auf die Anwendung der Ergebnisse als erkennbarer Mehrwert für die Bevölkerung gelegt. Das Projekt verfolgt dabei folgende Ziele:

- Einschätzung des Erhaltungszustands der Steinadlerpopulation im Untersuchungsgebiet als Teil der alpinen Population.
- Im Sinne des Leitgedankens anwendungsorientierter langfristiger Umweltbeobachtung und kooperativem Naturschutz soll eine weitere Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung im Allgemeinen und ausgewählter Nutzergruppen im Besonderen erreicht werden. In diesem Zusammenhang kommen folgenden Punkten eine besondere Bedeutung zu:
 - Fortführung bestehender Kooperationen
 - Weiterentwicklung nutzerfreundlicher Angebote
 - Durchführung von Maßnahmen der Umweltbildung
 - Gezielte Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung der erarbeiteten Erkenntnisse

2 Inhalte und Untersuchungsgebiet

Um die oben genannten Zielsetzungen zu erreichen, werden durch das Projekt Ergebnisse zu folgenden Inhalten erarbeitet:

- Monitoring
 - Kartierung der Revierverteilung
 - Dokumentation des Brutverlaufs und Ermittlung des Bruterfolgs
 - Identifikation von Partnerwechseln
 - Registrierung von Fremdadlern
 - Bergung und Analyse von Beuteresten
- Erfolgskontrolle der im Jahr 2001 mit verschiedenen Hubschrauberverbänden abgeschlossenen vertraglichen Vereinbarungen.
- Erfolgskontrolle der freiwilligen Vereinbarungen mit dem Deutschen Hängegleiterverband e.V. (DHV) sowie lokalen Gleitschirmfliegerclubs.
- Kooperationen mit regionalen Nutzergruppen
- Umweltbildung
 - Durchführung geführter Wanderungen
 - Vorträge

- Öffentlichkeitsarbeit
 - Betreuung von Presseteams
 - Ansprechpartner für die lokale Bevölkerung

Die Nationalparkverwaltung Berchtesgaden führt das Monitoring der Steinadlerpopulation im südostbayerischen Alpenraum zwischen Inn- und Salzachtal auf einer Fläche von rund 1.500 km² durch. Es umfasst:

- die fünf Brutpaare, deren Reviere ausschließlich oder weitestgehend im Nationalpark Berchtesgaden liegen. Dabei handelt es sich um die Paare **Hoher Göll (HG)**, **Gotzen¹ (GZ)**, **Glunkerer (GL)**, **Wimbach (WB)** und **Klausbach (KB)**.
- Innerhalb der Entwicklungszone der Biosphärenregion Berchtesgadener Land liegen fünf weitere Reviere, nämlich **Untersberg (UB)**, **Wachterl (WA)**, **Saalach (SA)**, **Hoher Staufen (HS)** und **Ettenberg (EB)**, wobei wichtige Jagdgebiete des Paares **WA** auf der Reiteralm und damit auch innerhalb des Nationalparks liegen.
- Nordwestlich bzw. westlich davon liegt das Revier **Sonntagshorn (SH)**, dessen räumliche Ausdehnung (Streifgebiete) im Westen durch das Fischbachtal begrenzt wird.
- Auf österreichischer Seite werden die westlich an den Nationalpark angrenzenden Reviere **Hochkranz (HK)** und **Reith (RH)** sowie das Revier **Bluntau (BT)** im Osten untersucht.
- Die Reviere **Röthelmoos (RM)** in den Chiemgauer Alpen sowie das südlich an das Revier **BT** angrenzende Revier **Blühnbach (BB)** wurden aus personellen und finanziellen Gründen aus dem intensiven Monitoring heraus genommen. Hier erfolgt die Datenerhebung in erster Linie mit Hilfe ehrenamtlicher Mitarbeiter.
- Die Datenerhebung in den Revieren **Hochries (HR)** und **Geigelstein (GS)** sowie **Dürrnbachhorn (DH)** erfolgt sporadisch oder durch Hinweise von Beobachtern aus der Region.

¹ Derzeit nicht besetzt

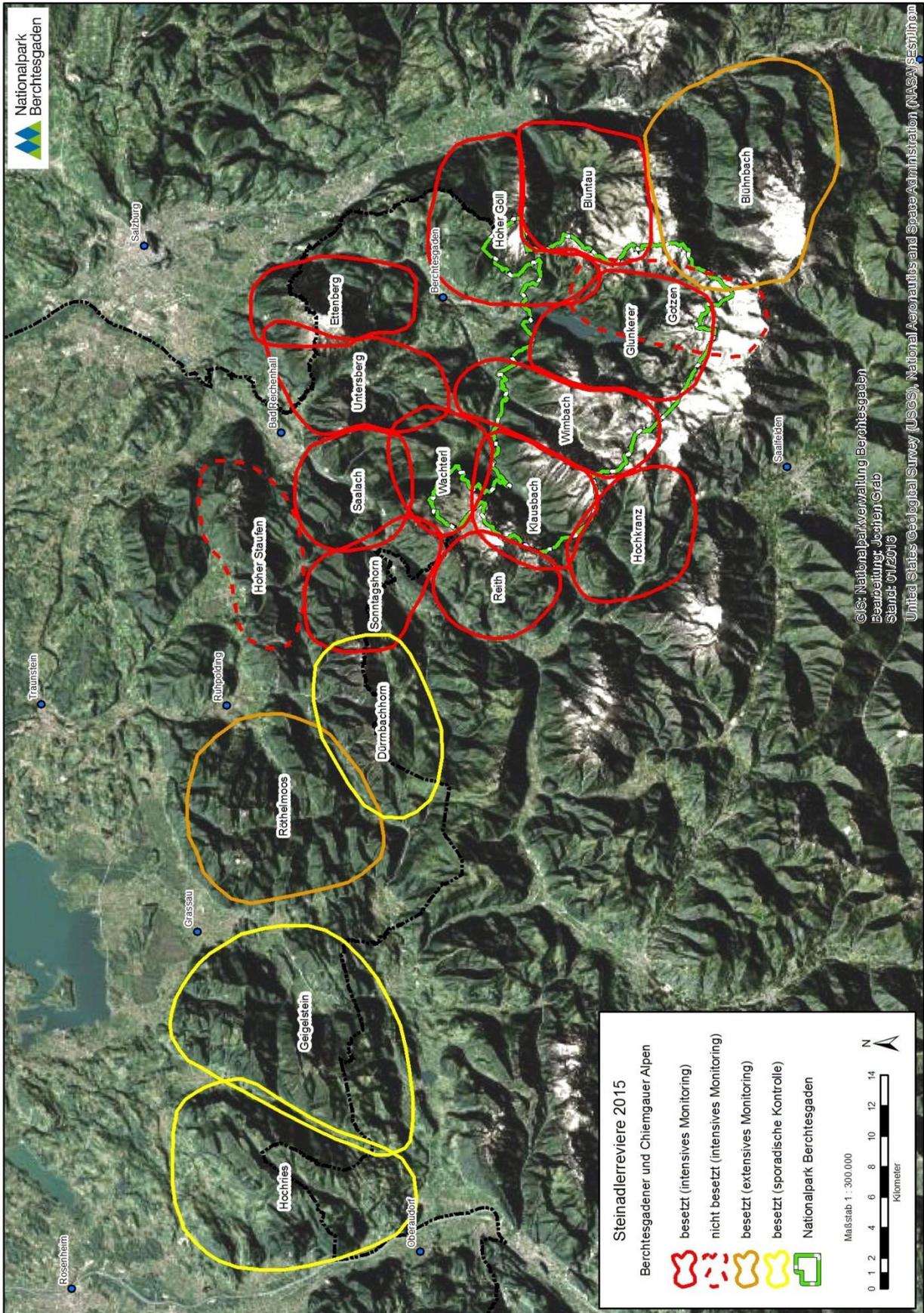


Abb. 1: Verteilung der Steinadlerreviere im Untersuchungsgebiet am Ende der Saison 2015

3 Ergebnisse

3.1 Monitoring

Das Monitoring begann wie in den vorangegangenen Untersuchungsjahren Anfang Januar in den Revieren **Klausbach (KB)**, **Wimbach (WB)**, **Wachterl (WA)**, **Untersberg (UB)**, **Ettenberg (EB)** und **Saalach (SA)**. Die Reviere **Glunkerer (GL)**, **Hoher Göll (HG)**, **Hoher Staufen (HS)**, **Sonntagshorn (SH)** und **Gotzen (GZ)**, sowie die österreichischen Reviere konnten wegen der vorherrschenden Witterung bzw. der Schneelage erst später aufgesucht werden. Aus dem Revier *Klausbach* lagen Beobachtungsdaten wie immer bereits ab Anfang Januar vor, da die winterlichen Hauptfluggebiete bereits zu dieser Zeit - unabhängig von der Schneelage - ohne großen zeitlichen Aufwand erreichbar sind. Auch aus den Revieren **WA**, **WB**, **UB** und **EB** lagen schon Mitte Januar Beobachtungsdaten vor, so dass die Individualkartei (vgl. Kap. 3.1.3) in diesen Revieren jeweils nahezu lückenlos aktualisiert werden konnte.

3.1.1 Revierverteilung

Die Verteilung der Reviere für das Untersuchungsgebiet ist aus Abbildung 1 ersichtlich. Gegenüber den Ergebnissen aus dem Jahr 2013 gab es keine gravierenden Veränderungen.

Das Revier **GZ** scheint weiterhin nicht besetzt, da auch 2014 und 2015 kein territoriales Paar nachgewiesen werden konnte.

Nach vielversprechenden Sichtungen eines adulten Adlers mit auffälligem Revierverhalten (Girlandenflügen) im März 2014 blieben im weiteren Jahresverlauf jegliche weitere Hinweise auf die Anwesenheit territorialer Steinadler im Revier **HS** aus. Daher muss davon ausgegangen werden, dass auch dieses Revier derzeit nicht besetzt ist. Aus dem Revier **HS** gingen mehrere Meldungen von Bergsteigern und Beobachtern ein, die große Greifvögel gesichtet hatten. Mit Hilfe des Hüttenwartes des Staufenhauses, Herrn Fritz Eberlein, konnte eine Vielzahl an Fotobelegen von Meldern gesammelt und ausgewertet werden. Ausnahmslos handelte es sich um Vögel wie Gänsegeier, Mäusebussarde oder Rohrweihen. Auch von Projektmitarbeitern konnte im Jahr 2015 kein Steinadler im Revier **HS** beobachtet werden. Daher muss davon ausgegangen werden, dass auch dieses Revier weiterhin nicht besetzt ist.

Die fünfzehn Brutpaare im Untersuchungsgebiet beanspruchen eine Revierfläche von 40 bis 70 km². Die Revierpaare **GK** und **HG** nutzten in beiden Untersuchungsjahren große Bereiche des ehemaligen Reviers **GZ**, wobei durch die Beobachtung einer (erfolglosen) Murmeltierjagd im Bereich des Windschartenkopfes auch eine randliche Nutzung dieses Gebiets durch die Altvögel des Reviers **BT** beobachtet wurde.

3.1.2 Brutverlauf

Im Jahr 2014 wurden bei vierzehn untersuchten Paaren sieben Jungvögel nachgewiesen, was einem Bruterfolg von 0,5 entspricht. Im Jahr 2015 wurde bei vierzehn untersuchten Paaren ein Jungvogel nachgewiesen, was einem Bruterfolg von 0,07 entspricht. Der mittlere Bruterfolg liegt über 23 Beobachtungsjahre (1993 bis 2015) bei 0,29 Jungvögeln pro Brutpaar, wobei die Anzahl der beobachteten Paare im Untersuchungszeitraum nicht konstant war.

Untersuchungsjahr 2014

In acht Revieren (**SH, HK, HG, UB, WB, WA, EB, KB**) konnten Horstbau-Aktivitäten nachgewiesen werden. In den Revieren **SA, GZ, GL, HS, BT, BB, RH** und **RM** konnten keine derartigen Verhaltensweisen dokumentiert werden. Im Revier **BB** müssen diese jedoch stattgefunden haben, da dort im Herbst ein Jungvogel nach Ausflug nachgewiesen werden konnte



Abb. 2: Jung- und Altvogel im Horst B8 H57 im Revier Untersberg (UB) - Foto: Tonio Schaub/NPV

In den Revieren **EB, UB, WB, WA** und **KB** wurden bereits Anfang März Horstbau-Aktivitäten registriert. Nur im **Revier WA** kam es nicht zu einer Eiablage, obwohl zunächst am Horst B6 H48 intensiv gebaut wurde. Dieser Horst wurde Ende März / Anfang April allerdings nicht mehr aufgesucht, stattdessen kam es zu einer klaren räumlichen Verschiebung des bevorzugten Fluggebiets Richtung Lattengebirge.



Abb. 3: Jungvogel kurz vor dem Ausflug im Baumhorst B16 H84 in Ettenberg (EB) - Foto: Tonio Schaub/NPV

In den Revieren **SH, HG, UB, WB, EB und KB** kam es zur Eiablage und zum erfolgreichen Ausflug jeweils eines Jungadlers.

Im **Revier HK** gab es deutliche Hinweise auf eine Brut im Bereich des Alpelgrabens, allerdings nicht in dem dort bekannten Horst (B15 H89). Es konnten mehrmals vermeintliche Brutablässe und später Nistmaterial- bzw. Beutetransporte beobachtet werden, jedoch blieben ab Anfang Mai alle weiteren entsprechenden Sichtungen aus. Beide Altvögel flogen fortan ohne erkennbaren Bezug zu einem Horst frei und weiträumig im Revier, sodass von einem Brutabbruch in einem unbekanntem Horst ausgegangen werden muss. Bei mehrmaliger Nachsuche im Spätsommer wurde im Revier HK kein Jungvogel festgestellt.

Im **Revier WB** wurde nach erfolgtem Schlupf eines Jungvogels im Horst B4 H30 zunächst von einem Brutabbruch ausgegangen, da ab Mitte Mai über längere Beobachtungszeiträume und an mehreren Tagen hintereinander keine Horstanflüge mehr beobachtet werden konnten. Diese Schlussfolgerung erwies sich als Fehleinschätzung, da in diesem Revier im August eindeutig ein Jungadler mit dem ansässigen Adlerpaar nachgewiesen werden konnte. Bis in den Herbst 2014 hinein konnte dieser Jungadler im Revier noch mehrmals beobachtet werden, teils zusammen mit den Altvögeln.

Im **Revier SH** bezog das dortige Revierpaar mit dem Horst B10 H69 im Fischbachtal einen altbekannten Nistplatz. Dort konnte erstmals am 28.03.2014 eine Brutablässe dokumentiert werden.

Im **Revier HG** brütete das Paar erneut im Horst B1 H6, in dem schon 2011 ein – damals erfolgloser – Brutversuch stattfand. Im Revier wurde zum ersten Mal am 26.02.2014 Nestbauaktivität an einem anderen Horst beobachtet. Der erste Anflug an B1 H6 konnte dann am 17.04.2014 dokumentiert werden.

Im bekannten Baumhorst B16 H84 im **Revier EB** konnte eine Brutablöse erstmals am 26.03.2014 festgestellt werden.

Der Horststandort im **Revier UB** wurde während der Nestbauphase erstmals am 06.02.2014 angefliegen, spätestens am 26.03. erfolgt dann dort im Horst B8 H57 die Eiablage.

Im **Revier KB** konnten den ganzen März hindurch immer wieder Horstbauaktivitäten im Bereich der Eiswand verzeichnet werden, jedoch wurde erst am 27.03.2014 eine eindeutige Brutablöse am Felshorst B5 H39 beobachtet.

Im **Revier BB** konnte am 28.06.2014 ein Anflug an einen bisher unbekanntem, potenziellen Felshorst dokumentiert werden. Bei einer Nachsuche am 30.09. wurde dann auch ein Jungadler zusammen mit den Altvögeln beim langen gemeinsamen Kreisen beobachtet. In welchem Horst dieser Jungvogel erbrütet wurde, konnte jedoch nicht geklärt werden.

Im **Revier RM** gab es durch Beobachtungen eines ehrenamtlichen Mitarbeiters zumindest Brutverdacht. Jedoch konnten ab Anfang Mai beide Altvögel nur noch frei im Revier fliegend beobachtet werden, ohne Bezug zu einem Niststandort.

In den **Revieren SA, BT und RH** wurden während der Brutsaison alle bekannten Horste kontrolliert, jedoch nirgends eine Brut nachgewiesen. Auch im weiteren Jahresverlauf konnte in keinem dieser Reviere ein Jungadler dokumentiert werden.

Nach dem Partnerwechsel im **Revier GL** im Sommer 2013 kam es zu keinerlei Nestbauaktivität im Jahr 2014. Beide Altvögel, der bekannte Terzel und das „neue“ Weibchen, konnten während der ganzen Brutzeit hindurch frei im Revier fliegend nachgewiesen werden.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet (mindestens) sieben Jungadler nachweislich flügge. Vor Schlupf konnte kein Brutabbruch dokumentiert werden. Nach dem Schlupf des Jungvogels hat lediglich eindeutig das Paar HK seine Brutaktivitäten abgebrochen (siehe oben). Die Zahl der Nichtbrüter lag bei mindestens eins (**Revier WA**), möglicherweise jedoch bei bis zu sechs (Reviere ohne genaue Ergebnisse)



Abb. 4: Horst B5 H39 mit Beuteresten nach Ausflug des Jungvogels im Revier Klausbach (KB) - Foto: NPV



Abb. 5: Horst B10 H69 (roter Kreis) im Revier Sonntagshorn (SH) - Foto: NPV

Untersuchungsjahr 2015

In zehn Revieren (**SA, GL, SH, HK, HG, UB, WB, WA, EB, RH**) konnten Horstbau- und Brutaktivitäten nachgewiesen werden. In den Revieren **KB, GZ, HS, BT, BB** und **RM** konnten keine derartigen Aktivitäten dokumentiert werden. Zumindest im Revier **RM** müssen diese jedoch stattgefunden haben, da dort ein Jungvogel ausschlüpfte.



Abb. 6: Fütterung des Jungvogels im Horst B8 H91 im Revier Untersberg (UB) - Foto: NPV

Nur im **Revier WB** kam es, nach erstmalig am 24.03. registriertem Horstanflug, zum erfolgreichen Ausflug eines Jungadlers aus dem u.a. schon 2014 genutzten Horst B4 H31. Bis in den Spätherbst 2015 hinein konnte dieser männliche Jungvogel noch im Revier beobachtet werden, regelmäßig zusammen mit den Altvögeln.

Der Horststandort im **Revier UB** wurde während der Nestbauphase erstmals am 09.03.2015 nachweislich angeflogen. Erstmals seit Projektbeginn wurde ein Horst (B8 H91) an der Schlafenden Hexe genutzt. Es kam zum Schlupf von mindestens einem Jungvogel, welcher letztmalig am 28.05. gesehen werden konnte. Nach einer Regenperiode war spätestens ab 04.06. keine Aktivität am Horst mehr festzustellen.



Abb. 7: Der juvenile Terzel des Reviers Wimbach (WB) zusammen mit dem adulten Weibchen - Foto: NPV

Im **Revier SH** bezog das dortige Revierpaar mit dem Horst B10 H93 wieder im Fischbachtal einen bekannten Nistplatz. Nach erfolgreicher Brut und mehrfachen Fütterungen eines Jungvogels in den ersten Maitagen konnte letztmalig am 08.05. der Anflug eines Altvogels mit Beute dokumentiert werden. Die Brut wurde im weiteren Verlauf des Monats Mai an einem unbekanntem Zeitpunkt aufgegeben.

In unmittelbarer Nähe von St. Bartholomä wurde im **Revier GL** nach mehr als zehn Jahren wieder der Felshorst am Burgstall (B3 H24) bezogen. Das Paar konnte bei regelmäßigen Brutwechsellern beobachtet werden, jedoch kam es nie zu Beuteeintrag oder Fütterung. Ab 11.05. wurde der Horst nicht mehr angefliegen. Unmittelbar nach Brutabbruch wurde wenige Meter vom Felshorst entfernt in einer Fichte der Bau eines Baumhorstes begonnen. Bei einer Begehung des Horstes B3 H24 konnte der Nationalparkdienst am 09.11. ein nicht geschlüpftes Zweiergelege bergen – ein halbes Jahr nach Brutabbruch immer noch völlig unversehrt.



Abb. 8: Das aufgegebene Gelege aus Horst B3 H24 in *Glunkerer* (GL) - Foto: NPV

Im **Revier HK** wurde am 19.03. erstmalig ein Anflug des bekannten Horstes am Gerhardstein (B15 H78) festgestellt. Aufgrund des Verhaltens der Altvögel ließ sich in Folge auf eine Eiablage und zumindest den Beginn einer Brut schließen, jedoch flogen bereits Mitte April beide Altadler ohne erkennbaren Bezug zum Horst im Revier. Es wurden keine weiteren Horstanflüge beobachtet und auch mehrmalige Revierkontrollen bis in den Herbst hinein erbrachten keine Hinweise auf eine doch noch erfolgreiche Brut.

Im **Revier HG** brütete das Paar wie schon 2011 und 2014 im Horst B1 H6. Ab 15.04. konnten regelmäßige Brutabläsen dokumentiert werden, im Mai dann auch Beuteeintrag und deutlich sichtbar die Fütterung eines Jungvogels. Der letzte Nachweis eines Jungadlers in diesem Horst gelang am 28.05.2015. Durch den Hinweis eines ehrenamtlichen Beobachters, der wenige Tage später keine Lebenszeichen im Nest mehr erkennen konnte, musste ein Brutabbruch zwischen dem 28.05. und dem 07.06. verzeichnet werden. Der Horst wurde in Folge nicht mehr angefliegen.

Der bereits 2012 und 2014 erfolgreich genutzte Baumhorst B16 H84 im **Revier EB** wurde schon am 03.02. nachweislich angefliegen. Während der Brutphase konnten regelmäßige Brutabläsen verzeichnet werden, letztmalig am 29.04. In den folgenden Tagen wurden keine Aktivitäten mehr an diesem Horst festgestellt, spätestens am 05.05. musste von einem Brutabbruch ausgegangen werden. Ob überhaupt ein Jungvogel zum Schlupf kam, ist unklar.

Im **Revier RM** wurden im März 2015 von mehreren Personen Balzverhalten der Altadler gemeldet. Jedoch berichtete ein ehrenamtlicher Mitarbeiter am 28.04. davon, dass beide Altvögel mindestens 45

Minuten gemeinsam im Revier zu beobachten waren – ein für einen Brutwechsel relativ langer Zeitraum. Sofern es überhaupt in einem unbekanntem Horst zu einer Eiablage gekommen war, konnte in Folge jedenfalls kein Beutetransport oder ähnliches auf einen Schlupf schließen lassendes Verhalten im Bereich Röthelmoos dokumentiert werden. Beide Altadler waren bis in den Herbst hinein ohne Jungvogel zu beobachten.

Die Adler des **Reviers SA** konnten ab März mehrfach bei auffälligen, immer ähnlich verlaufenden Flugaktivitäten beobachtet werden: Aufkreisen am Müllnerberg, danach beginnender Streckenflug, jedoch nicht zu den bekannten Horsten am Luegerhorn, sondern weiter nach Nordosten. Am 22.04. konnte letztlich ein Brutwechsel an einem bisher unbekanntem Felshorst (B7 H92) an einer unscheinbaren Wand zwischen Vogelspitz und Luegerhorn festgestellt werden. An diesem schlecht einsehbaren Brutplatz gab es bis 18.05. durch Eintragen von Beute deutliche Hinweise auf einen erfolgten Schlupf. Ab spätestens 28.05. musste jedoch durch das Ausbleiben weiterer Anflüge von einem Brutabbruch ausgegangen werden.

Im **Revier WA** gab es erneut einen Brutversuch im bekannten Felshorst B6 H45. Bereits am 12.02. wurden dort Bauaktivitäten beobachtet. In dem gut sichtbaren Nest wurden ab Anfang Mai deutliche Fütterungsbewegungen festgestellt, Hudern und regelmäßige Horstanflüge konnten bis 18.05. dokumentiert werden. Ab 25.05. musste jedoch auch hier von einem Abbruch der Brut ausgegangen werden, beide Altvögel wurden nur noch frei im Revier fliegend gesehen. Am 02.06. erfolgte eine nähere Erkundung durch einen Projektbearbeiter, bei welcher der Horst verlassen vorgefunden wurde, ohne Spuren eines Geleges oder Jungvogels.



Abb. 9: Verlassener Horst B6 H45 Revier Wachterl (WA) - Foto: NPV

Die restliche Brutperiode über konnte das Revierpaar häufig im Kerngebiet zwischen Eisberg und Mordaualm beobachtet werden – ab August regelmäßig zusammen mit einem fremden Juvenilen. Der Jungvogel konnte durch die markante Form seiner Flügelfenster meist individuell erkannt werden und wurde von den Altvögeln ungewöhnlicherweise ohne erkennbare Aggressivität selbst in nächster Nähe im Luftraum geduldet. Bis weit in den September hinein (möglicherweise noch bis Oktober) wurde der männliche Jungadler im Revier nachgewiesen.



Abb. 10: Das adulte Paar des Reviers Wachterl (WA) mit fremdem Jungvogel (links) - Foto: Arnold/NPV

Durch die Vielzahl an Bruten und die aufwändige Horstsuche u.a. im **Revier SA** wurde das **Revier RH** während der Brutzeit nur sporadisch aufgesucht, wobei zumindest deutlicher Brutverdacht festgestellt werden konnte. Am 12.05. gelang schließlich die Beobachtung eines Anflugs an Horst B9 H66, unweit des 2014 in derselben Wand genutzten Felshorstes. Die Entwicklung des Jungvogels konnte bis zum 09.07. verfolgt werden. An diesem Termin war der bereits größtenteils dunkel befiederte Jungadler letztmalig im Horst sichtbar. Am 16.07. wurden von einem ehrenamtlichen Beobachter Bettelrufe vernommen, die möglicherweise aus gewisser Entfernung vom Horst abgegeben wurden. Daher konnte von einem erfolgreichen Ausflug ausgegangen werden, zumal am 21.07. ein frisch flügger Jungadler im Revier gesichtet wurde. Dies blieb jedoch das restliche Jahr über der einzige Nachweis eines Jungvogels im Revier Reith. Bei einem Horsteinstieg durch den Nationalparkdienst Anfang November 2015 wurden schließlich im Nest ein intaktes Ei und die Überreste eines fast flüggen Steinadlers entdeckt. Der Jungadler war offenbar in den Tagen nach dem 09.07. auf unbekannte Weise zu Tode gekommen. Ob die Bettelrufe am 16.07. noch von ihm, oder möglicherweise von dem einmalig beobachteten juvenilen Fremdadler abgegeben wurden, bleibt unklar.

Im intensiv beobachteten **Revier KB** konnte außer einigen gemeinschaftlichen Balzflügen keine weitere Brutbereitschaft des seit 2010 bestehenden Paares dokumentiert werden. Weder Nestbau noch Brutbeginn waren zu verzeichnen. Im Revier BT wurden während der Brutsaison alle bekannten Horste kontrolliert, jedoch nirgends eine Brut nachgewiesen. Auch im weiteren Jahresverlauf konnte in diesem Revier kein Jungadler dokumentiert werden. Bei zwei Beobachtungstagen im

Spätsommer/Herbst wurden im **Revier BB** jeweils nur die beiden Altvögel gesichtet. Es liegen keine weiteren Hinweise zu einer Brut vor.

Insgesamt wurde im Untersuchungsgebiet nur ein Jungadler, im **Revier WB**, nachweislich flügge. Vor Schlupf konnten in den **Revieren HK** und **GL** Brutabbrüche dokumentiert werden. Nach dem Schlupf des Jungvogels haben die Paare in **SH, SA, HG, UB, RH, RM** und **WA** ihre Brutaktivitäten abgebrochen (siehe oben). Ob es im **Revier EB** zum Schlupf kam oder das Gelege bereits gegen Ende der Brutzeit aufgegeben wurde, ist nicht vollständig geklärt. Die Beobachtungen deuten jedoch eher auf einen Abbruch nach Schlupf des JV hin.

Gesicherte Erkenntnisse über die Ursachen für die Brutabbrüche liegen derzeit nicht vor. Allerdings ist die Häufung dieser Ereignisse in einer Phase mit zahlreichen, lang anhaltenden Schlechtwetterperioden sehr auffällig. Bekanntermaßen haben anhaltend niedrige Temperaturen und Niederschläge in der unmittelbaren Phase nach Schlupf deutlich negative Auswirkungen auf den Bruterfolg. Das liegt in erster Linie daran, dass junge Steinadler bis zu einem Alter von ca. 4 Wochen nach Schlupf nicht in der Lage sind, ihre Körpertemperatur selbständig aufrecht zu erhalten. Wenn die Altvögel in dieser Lebensphase der Jungvögel aufgrund eingeschränkter Jagdmöglichkeiten öfters und länger gezwungen sind, den Horst bzw. ihren Nachwuchs zu verlassen, so steigt die Wahrscheinlichkeit einer Unterkühlung der Jungadler und damit die eines Brutabbruchs signifikant.

Die Zahl der Nichtbrüter lag im Untersuchungsjahr bei mindestens zwei (**Reviere KB** und **WA**), möglicherweise jedoch bei bis zu fünf (Revier ohne genaue Ergebnisse). Im Revier **RH** konnte während des Horsteinstiegs ein toter Jungvogel festgestellt werden.

3.1.3 Bruterfolg

Die Meldung des Bruterfolgs im Rahmen des bayernweiten Monitorings erfolgt nach wie vor den standardisierten Vorgaben durch das Landesamt für Umwelt (LfU) bzw. die Staatliche Vogelschutzwarte in Garmisch. Die Ergebnisse der beiden Brutjahre sind in den Abbildungen 11 und 12 zusammengefasst.

Tab. 1: Brutverlauf im Untersuchungsgebiet im **Jahr 2014** entsprechend den Vorgaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU)

	Revier	Anzahl
Gesamtzahl kontrollierter Reviere		16
Aufgegebene / nicht besetzte Steinadlerreviere	GZ, HS	2
Paare nur mit Horstbau, aber ohne Brutbeginn?	WA	1
Partnerwechsel bis zum Beginn der Brutzeit?	-	0
Paare mit Brutaufgabe vor dem Schlupf?	-	0
Paare mit Brutaufgabe nach dem Schlupf?	HK	1
Anzahl flügger Jungvögel? Davon Zwillingbruten?	KB, WB, BB, UB, EB, SH, HG	7 / 0
Keine genaueren Ergebnisse in X Revieren?	RM, BT, SA, RH, GL	5
Anzahl Tode?	-	0

Tab. 2: Brutverlauf im Untersuchungsgebiet im **Jahr 2015** entsprechend den Vorgaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU)

	Revier	Anzahl
Gesamtzahl kontrollierter Reviere		16
Aufgegebene / nicht besetzte Steinadlerreviere	GZ, HS	2
Paare nur mit Horstbau, aber ohne Brutbeginn?	HK, KB	2
Partnerwechsel bis zum Beginn der Brutzeit?	-	0
Paare mit Brutaufgabe vor dem Schlupf?	GL	1
Paare mit Brutaufgabe nach dem Schlupf?	EB, SA, UB, WA, HG, SH, RH	7
Anzahl flügger Jungvögel? Davon Zwillingbruten?	WB	1 / 0
Keine genaueren Ergebnisse in X Revieren?	BB, BT, RM	3
Anzahl Totfunde?	RH	1

Tab. 3: Brutbiologische Auswertung der einzelnen Revierpaare im Untersuchungsgebiet 2014

Revier [ID]	Reviername	Revier besetzt [ja/nein]	Partnerwechsel [ja/nein]	Horst- anflug [ID]	Horst zur Brut [ID]	Eiablage [KW]	Schlupf [KW]	Ausflug [KW]	Abbruch [Datum]	Anzahl flügger Junge	Geschlecht [♂/♀]
B1	Hochries (HR)										
B2	Geigelstein (GS)										
B3	Röthelmoos (RM)	ja	nein								
B4	Dürnbachhorn (DH)										
B5	Sonntags- horn (SH)	ja	nein	B10 H69	B10 H69	13	19	29		1	♂
B6	Hoher Stau- fen HS)	nein									
B7	Saalach (SA)	ja	nein								
B8	Untersberg (UB)	ja	nein	B8 H57	B8 H57	13	18-19	29		1	♂
B9	Ettenberg (EB)	ja	nein	B16 H84	B16 H84	13	18-19	33		1	♂
B10	Wachterl (WA)	ja	nein								
B11	Klausbach (KB)	ja	nein	B5 H39	B5 H39	13	18-19	31		1	♀
B12	Wimbach (WB)	ja	nein	B4 H31	B4 H31	13	19			1	♂
B13	Glunkerer (GK)	ja	nein								
B14	Gotzen (GZ)	nein									
B15	Hoher Göll (HG)	ja	nein	B1 H5	B1 H6	14-16	20-22	32-33		1	♂
BÖ1	Reith (RH)	ja	nein								
BÖ2	Hochkranz (HK)	ja	nein	Unbekannt	Unbekannt				21.05.2014		
BÖ3	Bluntau (BT)	ja	nein								
BÖ4	Blühnbach (BB)	ja	nein	Unbekannt	Unbekannt					1	♀

Tab. 4: Brutbiologische Auswertung der einzelnen Revierpaare im Untersuchungsgebiet 2015

Revier [ID]	Reviername	Revier besetzt [ja/nein]	Partnerwechsel [ja/nein]	Horst- anflug [ID]	Horst zur Brut [ID]	Eiablage [KW]	Schlupf [KW]	Ausflug [KW]	Abbruch [Datum]	Anzahl flügger Junge	Geschlecht [♂/♀]
B1	Hochries (HR)										
B2	Geigelstein (GS)										
B3	Röthelmoos (RM)	ja	nein								
B4	Dürnbachhorn (DH)										
B5	Sonntags- horn (SH)	ja	nein	B10 H93	B10 H93				nach 08.05.		
B6	Hoher Stau- fen HS)	nein									
B7	Saalach (SA)	ja	nein	B7 H92	B7 H92				zw. 18. und 28.05		
B8	Untersberg (UB)	ja	nein	B8 H91	B8 H91	12	19		zw. 28.05. und 04.06.		
B9	Ettenberg (EB)	ja	nein	B16 H84	B16 H84				zw. 29.04. und 05.05.		
B10	Wachterl (WA)	ja	nein	B6 H45	B6 H45	13	20		zw. 18. und 25.05.		
B11	Klausbach (KB)	ja	nein								
B12	Wimbach (WB)	ja	nein	B4 H31	B4 H31	14	20-21	30		1	♂
B13	Glunkerer (GK)	ja	nein	B3 H24	B3 H24				nach 11.05.		
B14	Gotzen (GZ)	nein									
B15	Hoher Göll (HG)	ja	nein	B1 H6	B1 H6				zw. 28.05. und 07.06.		
BÖ1	Reith (RH)	ja	nein	B9 H66	B9 H66				nach 09.07.		
BÖ2	Hochkranz (HK)	ja	nein	B15 H78	B15 H78				vor 21.04.		
BÖ3	Bluntau (BT)	ja	nein								
BÖ4	Blühnbach (BB)	ja	nein								

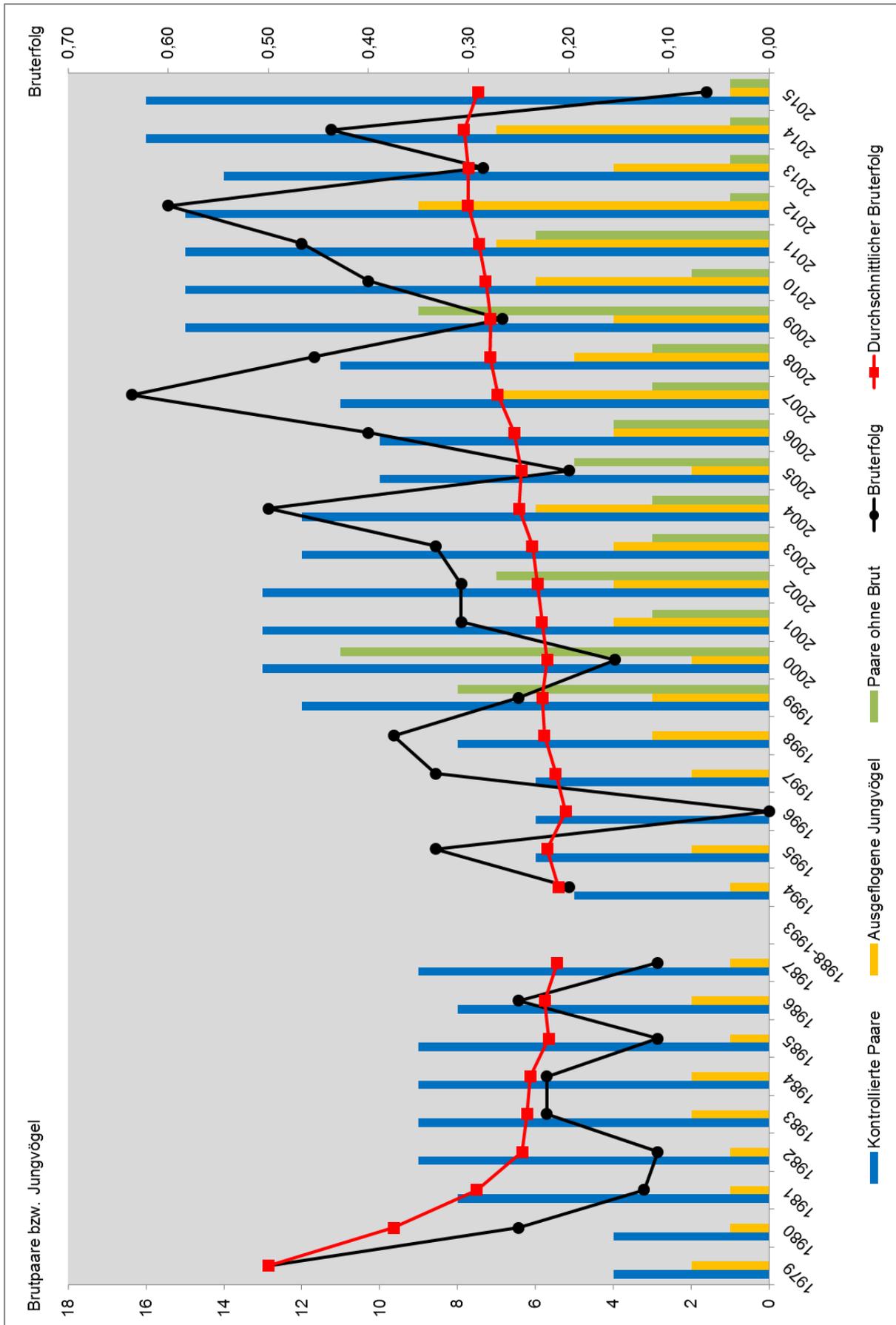


Abb. 11: Entwicklung der Daten zum Bruterfolg von 1979 bis 2015. Quelle: NPV

Dabei bedeutet:

- *Kontrollierte Paare*: Alle im Beobachtungsgebiet der Berchtesgadener und Chiemgauer Alpen durch die Nationalparkverwaltung Berchtesgaden untersuchten Reviere. Die Anzahl schwankt entsprechend der Größe des durch die Nationalparkverwaltung abgedeckten Untersuchungsgebiets, der verfügbaren Mitarbeiter sowie Reviergründungen oder -aufgaben.
- *Ausgeflogene Jungvögel*: Jungvögel, die nach Ende der Brutzeit gemeinsam mit den jeweiligen Altvögeln außerhalb des Horstes beobachtet werden konnten. Kommen im betreffenden Jahr keine Zwillingbruten vor, entspricht diese Zahl der Anzahl erfolgreicher Brutpaare.
- *Paare ohne Brut (Nichtbrüter)*: Revierpaare, bei denen keine Eiablage stattgefunden hat. Dieser Wert kann lt. JENNY (1992) und HALLER (1988) sowohl Rückschlüsse auf die Lebensraumqualität als auch die Bestandssituation zulassen.
- *Bruterfolg*: Anzahl ausgeflogener Jungvögel pro Paar und Jahr (nicht zu verwechseln mit der „Brutgröße“; diese beschreibt die Anzahl ausgeflogener Jungvögel pro erfolgreich brütendem Paar und Jahr und ist daher ≥ 1). Die Gründe für einen von Jahr zu Jahr häufig stark schwankenden Bruterfolg können nur vermutet werden, liegen aber wahrscheinlich im normalen Ablauf von Selbstregulationsmechanismen und lokalen Witterungseinflüssen begründet, welche in gesättigten Populationen natürlicherweise zu beobachten sind. Dies ist beim Steinadler bezogen auf seine gesamtalpine Verbreitung derzeit der Fall. Eine isolierte Betrachtung der Teilpopulation des bayerischen Alpenraums ist daher aus bestandsdynamischer Sicht nicht zulässig.
- *Durchschnittlicher Bruterfolg*: Kumulierter Bruterfolg pro Beobachtungsjahre. Ein sehr wichtiger Kennwert zur Beurteilung der Stabilität einer Population; deutlich aussagekräftiger als der Bruterfolg einzelner Jahre.

3.1.4 Partnerwechsel

In den Jahren 2014 und 2015 konnte kein Partnerwechsel dokumentiert werden.

Dadurch ergibt sich in beiden Jahren eine nur leicht veränderte Individualkartei gegenüber 2013. Im Revier *Gotzen* (GZ) konnte kein Revierpaar festgestellt werden, weshalb auch keine Individualkartei erstellt werden konnte. **Abbildung 15** zeigt einen ausgefärbten, adulten Steinadler, **Abbildung 16** einen nicht ausgefärbten, immaturren Steinadler sowie **Abbildung 17** einen Jungadler mit deutlich weiß gefärbten „Flügelfenstern“.



Abb. 12: Adulter (ausgefärbter) Steinadler (ca. 6 – 25 Jahre)



Abb. 13: Immaturer (nicht ausgefärbter) Steinadler (ca. 3 – 6 Jahre)



Abb. 14: Juveniler Steinadler mit (variablen) weißen Gefiederbereichen und typischer weißer Schwanzbinde (ca. 1 bis 3 Jahre)

Der Stand der Paarzusammensetzung ist in den Tabellen 5 und 6 zusammengefasst:

Tab. 5: Individualkartei der Steinadlerpaare im Untersuchungsgebiet im Jahr 2014

Revier	Männchen	Weibchen
Klausbach	Auf der rechten Flügelunterseite drei hellgraue Flecken an den äußeren Armschwingen. Ansonsten keine weiteren Merkmale. (Stand Oktober 2014)	Mehrere helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten. Zwei Mauserlücken in den rechten Armschwingen, sowie eine weitere in der rechten Hälfte des Stoßes. (Stand Oktober 2014)
Wimbach	Zwei hellgraue körpernahe Flecken auf der rechten Flügelunterseite und eine helle Schwanzbinde. Am rechten Flügel eine körpernahe Mauserlücke und eine am Übergang von Arm- zu Handschwingen. (Stand Ende August 2014)	Am linken Flügel eine Mauserlücke am Übergang von Arm- zu Handschwingen, am rechten Flügel eine Mauserlücke im äußeren Bereich der Armschwingen. Mittig am Stoß eine Mauserlücke. Ansonsten keine markante Färbung. (Stand Ende August 2014)
Glunkerer	Keine markanten Färbungen oder Mauserlücken. (Stand Mitte September 2014)	Symmetrisch auf beiden Flügelunterseiten zwei helle, breite Flecken mit deutlicher dunkler Abgrenzung in der Mitte. Am rechten Flügel an Übergang von Hand- zu Armschwinge sowie am linken Flügel an der äußeren Armschwinge jeweils eine große Mauserlücke. Mittig-links am Stoß ebenfalls eine Mauserlücke. (Stand Mitte September)
Hoher Göll	Markanter weißer Fleck an linkem Flügelbug. Jeweils eine kleine Mauserlücke mittig der Armschwingen an beiden Flügeln. (Stand Oktober 2014)	Heller Fleck an rechter Flügelunterseite am Übergang von Hand- zu Armschwingen. Zwei kleinere helle Flecken körpernah am rechten Flügel. Mauserlücke am linken Flügel an äußerster Armschwinge. (Stand Oktober 2014)
Wachterl	Flächig hellgraue Färbung auf beiden Flügelunterseiten, sowie eine hellgraue Schwanzbinde. (Stand Oktober 2014)	Deutlicher heller Fleck auf der Brust. Mehrere helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten sowie eine helle Schwanzbinde. Zwei Mauserlücken in den rechten Armschwingen. (Stand Oktober 2014)

Ettenberg	Zwei helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten auf den äußeren Armschwingen. Kleine Mauserlücke in den linken Handschwingen. (Stand Oktober 2014)	Wenige helle Flächen auf beiden Flügelunterseiten, sowie am Stoß. Kleine Mauserlücke mittig der linken Armschwingen. (Stand Oktober 2014)
Untersberg	Relativ flächig hellgrau auf beiden Flügelunterseiten. (Stand Anfang August 2014)	Mehrere hellbraune Flecken auf beiden Flügelunterseiten. (Stand Mitte Oktober 2014)
Saalach	Zwei symmetrische hellgraue Flächen auf beiden Flügelunterseiten. Am linken Flügel eine Mauserlücke am Übergang von Arm- zu Handschwingen. Am rechten Flügel eine Mauserlücke mittig der Armschwingen. (Stand Juli 2014)	Zwei symmetrische helle Flecken auf beiden Armschwingen. (Stand Juli 2014)
Sonntagshorn	Aufgehellte Bereiche in beiden Schwingen und am Stoßansatz, markanter heller Fleck mittig in rechter Armschwinge. (Stand Ende August 2014)	Hellbraune, flächige Färbung an beiden Flügelunterseiten. (Stand Ende August 2014)
Hoher Staufen	Keine aktuelle Individualkartei	Keine aktuelle Individualkartei
Röthelmoos	Ausgefärbt, nach wie vor heller Fleck auf Stoßoberseite. (Stand August 2014)	Deutlich größer als Männchen, Flügelfenster und Stoß grau gesprenkelt. (Stand August 2014)
Reith	Sehr breite, helle Flächen auf beiden Flügelunterseiten und schwache Schwanzbinde. (Stand September 2014)	Mehrere helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten, vor allem auf den Handschwingen. Mauserlücke rechts am Übergang von Arm- zu Handschwingen. (Stand September 2014)
Hochkranz	Jeweils an beiden Flügelunterseiten flächige hellbraune Färbung. Am rechten Flügel körpfernah zwei hellgraue Flecken, sowie eine Mauserlücke mittig der Armschwingen. (Stand August 2014)	Keine markanten Merkmale. (Stand August 2014)
Bluntau	Keine markante Färbung. Armschwingen leicht zerrupft. (Stand Anfang Oktober 2014)	Allgemein sehr dunkle Färbung mit wenigen hellen Flecken auf der Flügelunter – und oberseiten. Körpfernahe Mauserlücke am rechten Flügel. (Stand Anfang Oktober 2014)
Blühnbach	Wenige graue Flecken auf beiden Flügelunterseiten. (Stand Ende September 2014)	Mehrere helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten, sowie markante weiße Flecken auf den Oberseiten. Eine Mauserlücke in den rechten äußeren Armschwingen. (Stand Ende September 2014)

Tab. 6: Individualkartei der Steinadlerpaare im Untersuchungsgebiet im Jahr 2015

Revier	Männchen	Weibchen
Hoher Göll	Markanter weißer Fleck an linkem Flügelbug. Mauserlücke im Stoß. Unterseits unauffällig. (Stand Oktober)	Mauserlücke in der rechten Handschwinge. Unterseits diffus aufgehellte. (Stand Oktober)
Glunkerer	Sehr dunkle Färbung und auffällig lange Handschwingen. Zweiter Finger links fehlend. Linkes Stoßende leicht zerrupft. (Stand September)	Symmetrisch auf beiden Flügelunterseiten zwei helle, breite Flecken mit deutlicher dunkler Abgrenzung in der Mitte. Dritter Finger rechts fehlend. Am Übergang

		zwischen linker Arm- und Handschwinge eine größere Mauserlücke. Drei Mauserlücken im Stoß, Stoß aufgehell. (Stand September)
Wimbach	Flügelunterseiten flächig grau aufgehell. Keine Mauserlücken. (Stand Oktober)	Flügelunterseiten und Stoß altersgrau aufgehell. (Stand Oktober)
Klausbach	Leicht aufgehellte Flügelunterseiten. Ansonsten keine weiteren Merkmale. (Stand Dezember)	Zwei Mauserlücken in den rechten Armschwingen, äußere deutlich größer. Vierter Finger links fehlend. Mittige Mauserlücke im Stoß. (Stand Dezember)
Wachterl	Flächig hellgraue Färbung auf beiden Flügelunterseiten. (Stand Oktober)	Deutlicher heller Fleck auf der Brust. Unterseits diffuse hellere Färbung. Mauserlücke in der rechten Armschwinge, mittig. Im der linken Armschwinge mittig weitere Mauserlücke. (Stand Oktober)
Saalach	Keine auffälligen Merkmale. (Stand September)	Zwei symmetrische hellgraue Flächen auf beiden Flügelunterseiten. Am linken Flügel eine Mauserlücke am Übergang von Arm- zu Handschwingen. Auch oberseits helle Fleckung. (Stand September)
Untersberg	Dunkel gefärbt. Rechter vierter und sechster Finger fehlend. Am Übergang von linken Hand- zu Armschwingen kleine Mauserlücke. Drei äußere rechte Stoßfedern fehlend. (Stand September)	Große helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten. Rechter vierter Finger fehlend. Mauserlücke im Übergang zwischen Hand- und Armschwingen. Linker vierter Finger ebenfalls fehlend. Im Stoß fehlen die beiden linken äußersten Federn, mittig rechts kleine Mauserlücke. Stoß aufgehell. (Stand September)
Ettenberg	Zwei helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten auf den äußeren Armschwingen. Keine aktuellen Mauserlücken. (Stand September)	Linker Flügelhinterrand zerfranst. (Stand September)
Hoher Staufen	Keine aktuelle IK	Keine aktuelle IK
Sonntagshorn	Mauserlücke in linken äußeren Armschwingen. (Stand September)	Keine aktuellen Mauserlücken. Unauffällig gefärbt. (Stand September)
Röthelmoos	Insgesamt oberseits deutlich dunkler als Weibchen. Unterseits Flügel leicht aufgehell (grau) (Stand Oktober)	Oberseits auf Flügel helle Flecken, hellbrauner Kopf, unterseits unauffällig. Mauserlücken in rechter und linker Handschwinge, körpernah zwei kleiner Mauserlücken in rechter Armschwinge. (Stand Oktober)
Reith	Vierter Finger rechts fehlend. Körpernahe Mauserlücke links. (Stand September)	Größere helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten. Körpernahe Mauserlücke links. (Stand September)
Hochkranz	Fünfter Finger rechts fehlend. Mauserlücke im vierten Finger der linken Handschwinge. Kleine Mauserlücke in rechter Armschwinge. Ansonsten keine auffälligen Merkmale. (Stand Oktober 2015)	Helle bohnenförmige Flecken auf Flügelunterseite. (Stand Oktober)

Bluntau	Leicht helle Flecken an Flügelunterseiten und Stoß. Dritter Finger links fehlend. (Stand September)	Helle Flecken an Flügelunterseiten und Stoß. Linker Flügelhinterrand zerfranst. (Stand September)
Blühnbach	Wenige graue Flecken auf beiden Flügelunterseiten. (Stand September)	Mehrere helle Flecken auf beiden Flügelunterseiten. (Stand September)

3.1.5 Einzeladler

Definition Einzeladler (nach JENNY, 1992, veränd.):

Unter dem Begriff „Einzeladler“ werden alle Individuen zusammengefasst, die

- ab 01.03. eines Jahres in einem Revier beobachtet werden und
- bei denen es sich nicht um einen der beiden territorialen Vögel handelt oder
- **Jungvögel, die bis zum 28.02. beobachtet und nicht dem betreffenden Revier zugeordnet werden können**
- Das Alter (juvenil, immatur, adult) des jeweiligen Einzeladlers spielt dabei keine Rolle.
- Dementsprechend werden auch noch im Revier der Altvögel mitfliegende (geduldete) Jungvögel des Vorjahres ab 01.03. des Folgejahres als Einzeladler bezeichnet.

Tabelle 7 und 8 geben die Anzahl der im Untersuchungsgebiet im Jahr 2014 und 2015 dokumentierten Einzeladlerbeobachtungen **während der Brutphase** wider. Selbstverständlich geben diese Daten keinen vollständigen Eindruck der Einzeladlereinflüge, sondern sind vielmehr stark abhängig von der Beobachtungsintensität im jeweiligen Revier.

Die Zahl der Beobachtungstage, an denen im Untersuchungsgebiet umherstreifende Einzeladler dokumentiert werden konnten, war mit 18 Tagen höher als in den meisten Vorjahren: 2013 (n = 8) 2012 (9), 2009 (3), 2008 (10), 2007 (8), 2006 (13). Die Höchstzahl an beobachteten Einzeladlern liegt jedoch weiterhin im Jahr 2005 (n = 52).

Tab. 7: Einzeladlernachweise während der Brutphase im Jahr 2014

Datum	Revier	Beobachtung
07.03.14	Klausbach	Revierpaar greift juv. Adler an, vertreibt ihn Richtung Wachterl
08.03.14	Glunkerer	Juv. Adler verlässt Revier allein in Richtung Südosten/Osten
13.03.14	Klausbach	Immat. Adler fliegt Richtung Reiteralm
13.03.14	Saalach	Juv. Adler fliegt Richtung Reiteralm
13.03.14	Sonntagshorn	Juv. gemeinsam mit Revieradler kreisend; friedlich
19.03.14	Untersberg	Juv. landet bei Gurrwand; nicht attackiert
20.03.14	Klausbach	2 Juv. kreisend über Halskopf; nicht attackiert
28.03.14	Klausbach	Immat. über Edelweißlahner
30.03.14	Glunkerer	Immat. von Kühroint/Watzmann Richtung Westen fliegend
03.04.14	Klausbach	Immat. kreisend im Revier
08.04.14	Ettenberg	Juv. erst gemeinsam mit Revieradler kreisend, dann vertrieben
25.04.14	Glunkerer	2 Immat. Adler fliegen mit beiden Altvögeln, kurzzeitige Aggression; die beiden Einzeladler verschwinden Richtung Nordosten
08.05.14	Untersberg	Immat. von Revieradler attackiert; verschwindet Richtung Osten (Untersbergkante)

21.05.14	Hochkranz	Juv. wird von Altvogel verjagt
23.05.14	Bluntau	2 Immat. kreisen, verschwinden Richtung Vorderschlum
02.06.14	Reith	Harte Attacken gegen Immat., Fremdadler & beide Revieradler verschwinden Richtung Westen
07.06.14	Glunkerer	Juv. kreist über Warteck, danach Flug Richtung Süden
24.07.14	Klausbach	Fremdadler kreist über Eiswand, von Revieradler Richtung Hirschbichl verjagt

Tab. 8: Einzeladlernachweise während der Brutphase im Jahr 2015

Datum	Revier	Beobachtung
10.03.15	Röthelmoos	Einzeladler über Gurnwandkopf gesichtet, verschwindet hinter Hochscharten
24.03.15	Wimbach	Zwei juvenile Adler werden vom Revierpaar vertrieben
25.03.15	Hoher Göll	Adulter Terzel reagiert mit Girlandenflug auf Sichtung eines Juvenilen
28.03.15	Klausbach	Juv. Adler im Revier, ohne erkennbare Reaktion der Altvögel
29.04.15	Bluntau	Juveniler Fremdadler über Bärenwirt kreisend, Streckenflug Richtung Bluntauegg
12.05.15	Reith	Fremdadler wird vom Terzel Richtung Nordwest aus Revier „ Eskortiert“
26.07.15	Wimbach	Luftkämpfe zwischen immaturren Terzel und dem Revier-Terzel über dem Horst, letztendlich Vertreibung Richtung Watzmannhaus

3.1.6 Horstsinhalte

Untersuchungsjahr 2014

Im Untersuchungsjahr 2014 wurden vom Nationalparkdienst fünf Horste bestiegen. Die Ergebnisse der Beutetieranalysen sind in Abb. 15 und 16 zusammengefasst. Bei den Horsten handelt es sich um folgende Horste:

B10 H69 / SH	
Beutetierart	Anzahl
Gämse	4 (3 juv. +1 ad.)
Rotfuchs	2 ad.
Hase spec.	2 ad.
Haselhuhn	1 ad.
Eichelhäher	1 ad.

Beutetierart	Anzahl
Schneehase	1 ad.
Eichhörnchen	1
Maus spec.	1
Birkhuhn	1 ad. Weibl.
Raufußhuhn	1 juv.
Mäusebussard	1 ad
Misteldrossel	1 ad
Alpendohle	1

B16 H84 / EB	
Beutetierart	Anzahl
Gämse	4 juv.
Rotfuchs	1 juv.
Hase spec.	1 ad.
Eichhörnchen	1 ad.
Spitzmaus	2 ad.
Mäusebussard	1ad.

B8 H57 / UB	
Beutetierart	Anzahl
Gämse	6 juv.
Hase spec.	2 ad.
Birkhuhn	1 ad. Männl.
Misteldrossel	1 juv. (flügge)

B5 H39 / KB	
Beutetierart	Anzahl
Gämse	7 juv.
Rotfuchs	1 ad.
Schneehase	2 ad.
Alpenschneehuhn	1 ad.
Straßentaube	1 ad.
Raufußhuhn spec.	1 juv.
Alpendohle	1

Untersuchungsjahr 2015

Im Untersuchungsjahr 2015 wurden vom Nationalparkdienst bzw. dem Projektbearbeiter ebenfalls fünf Horste bestiegen. Dabei wurden neben Beuteresten aus dem Horst B3 H24 zwei äußerlich unbeschädigte Eier, aus dem Horst B9 H66 ein Ei sowie ein toter Jungvogel (Entwicklungsstatus ca. 8 Wochen) geborgen. Die Ergebnisse der Beutetieranalysen sind in Abb. 18 und 19 zusammengefasst. Die Untersuchung der Eier liegt hingegen noch nicht vor. Bei den Horsten handelt es sich um folgende Horste:

B8 H91 / UB	
Beutetierart	Anzahl
Gämse	2 juv.

B4 H31 / WB	
Beutetierart	Anzahl
Gämse	2 juv. / Jahrl.
Rotfuchs	2 juv. / Jahrl.
Marder spec.	1 ad.
Schneehase	1 ad.
Hase spec.	1 juv.
Eichhörnchen	1
Auerhuhn	1 juv.

Birkhuhn	1 ad. Männl.
Raufußhuhn spec.	1 juv.

B7 H92 / SA	
Beutetierart	Anzahl
Reh	1 juv.
Birkhuhn	2 ad.

B9 H66 / RH	
Beutetierart	Anzahl
Gämse	1 juv.
Rotfuchs	1 juv.
Auerhuhn	1 juv.
Drossel spec.	1 juv.

Abbildung 15 gibt die prozentuale Verteilung der Beutetierarten in den Horsten in den Jahren 2014 und 2015 wieder. Abbildung 16 stellt für die beiden Jahre eine aggregierte Verteilung in übergeordnete Beutetiergruppen dar.

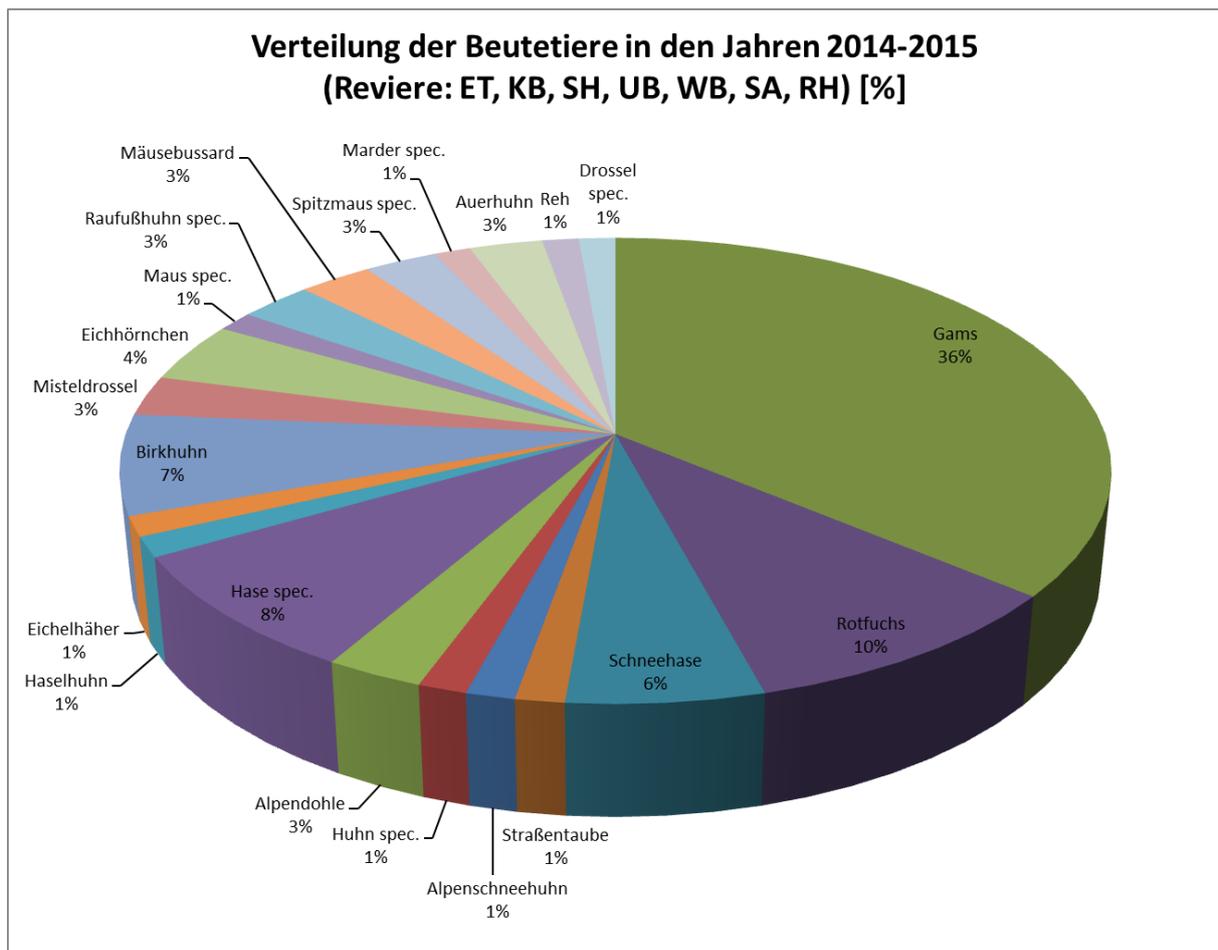


Abb. 15: Prozentuale Verteilung der Beutetierarten in den Steinadlerhorsten aus den Untersuchungsjahren 2014 und 2015. Quelle: NPV

Verteilung der Beutetiere in den Jahren 2014-2015 (Reviere: ET, KB, SH, UB, WB, SA, RH) [%]

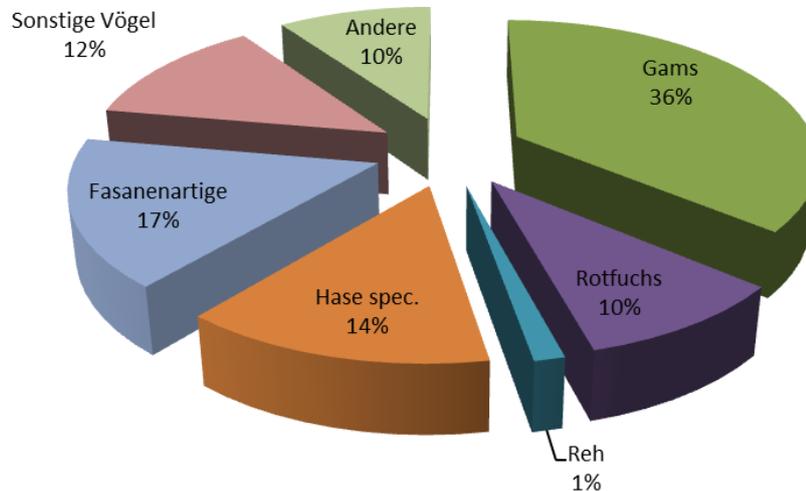


Abb. 16: Aggregierte, prozentuale Verteilung der Beutetierarten in den Steinadlerhorsten aus den Untersuchungsjahren 2014 und 2015. Quelle: NPV

3.2 Erfolgskontrolle der vertraglichen Vereinbarungen

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine eindeutig als negativ einzustufende Kontakte zwischen Nutzern und Steinadlern dokumentiert werden. Auch im unmittelbaren und mittelbaren Horstbereich (vgl. BRENDEL et al., 2000) konnte keine deutliche Unterschreitung der Mindestabstände zu besetzten Horsten beobachtet werden. In keinem Fall kam es zu einer eindeutigen Reaktion auf Flugobjekte durch brütende Steinadler.

Im Jahr 2015 fanden im Revier Glunkerer über einen Zeitraum von mehreren Tagen Hubschrauberflüge zur Hüttenversorgung (Wasseralm, Kärlingerhaus) sowie für dringende Brückensanierungsarbeiten im Schrainbachtal statt. Die im Auftrag der Nationalparkverwaltung eingesetzten Hubschrauber starteten hierbei von der Halbinsel St. Bartholomä (Bereich Eisbach) aus und damit im unmittelbaren Sichtbereich zum Horst am Burgstall. Dort kam es Ende Mai zum Brutabbruch, wobei ein klarer Zusammenhang zwischen den Flugbewegungen und diesem Ereignis nicht nachgewiesen werden konnte. Die Flugbewegungen wurden vom Projektteam beobachtet, um bei möglichen Fluchtreaktionen der brütenden Adler rechtzeitig eingreifen zu können. Zum Teil fanden die Hubschrauberflüge allerdings an Tagen statt, an denen eine Beobachtung des Horstes aufgrund von schlechten Sichtbedingungen (Regen, Nebel) stark beeinträchtigt waren. Im Juni wurden aus diesem Horst zwei äußerlich unbeschädigte Eier geborgen, die derzeit an der UNI Wien näher untersucht werden. Durch die Untersuchung erhofft sich das Projektteam weitere Aufschlüsse über den Brutverlauf bzw. die möglichen Gründe für die Brutaufgabe.

3.3 Erfolgskontrolle der freiwilligen Vereinbarungen

In den Jahren 2014 und 2015 konnten keine gravierenden Unterschreitungen der vorgegebenen Mindestabstände von Gleitschirm- und Drachenfliegern dokumentiert werden. Ebenso konnten keine Reaktionen brütender Steinadler auf derartige Flugobjekte beobachtet werden. Die Zusammenarbeit

mit den lokalen / regionalen Fliegerclubs (Berchtesgaden, Bad Reichenhall) funktioniert nach wie vor reibungslos. Die gesperrten Horste werden den Piloten sowohl direkt über den jeweiligen Verein wie auch indirekt über eine entsprechende Karte auf der Homepage www.nationalpark-berchtesgaden.de gemeldet.

3.4 Kooperationen mit Nutzergruppen

Der Schwerpunkt der diesbezüglichen Arbeiten lag 2015 eindeutig in der Intensivierung der Kooperation mit dem GSC Hochries. Diese Kooperation wurde bereits im Jahr 2013 angestoßen und 2014 mit einem Vortrag in Samerberg bzw. einem Besuch der Piloten im Nationalpark vertieft (vgl. Schlussbericht 2012 / 2013). Zur Vorbereitung des geplanten, gemeinsamen Monitorings im Steinadlerrevier Hochries / Geigelstein wurden 2015 vor allem im Bereich Sachranger Tal mehrere Beobachtungstage investiert, um etwaige Hinweise auf eine Brut bzw. die Reviervögel selbst bzw. deren Aussehen individuell zu dokumentieren. Hierzu wurden auch bereits bestehende Kontakte zum Forstbetrieb Ruhpolding bzw. den zuständigen Revierleitern genutzt, um bspw. Fahrgenehmigungen für gesperrte Forststraßen zu erhalten. Im Zuge der Arbeiten vor Ort wurde vom Projektteam ein erstes Thermikmodell für Steinadler in diesem Gebiet erstellt. Dieses wurde mit den Ergebnissen eines ähnlichen Modells verglichen, welches von den Piloten für das gleiche Gebiet „aus Sicht der Piloten“ erstellt wurde. Grundlage waren jeweils Abschätzungen für den Zeitraum April / Mai. In dieser Phase sollen 2016 auch erste gemeinsame Begänge vor Ort stattfinden, während der die Piloten und Naturschützer gemeinsam potenziell und aktuell sensible Bereiche innerhalb dieses Reviers feststellen wollen.

3.5 Umweltbildung

3.5.1 Geführte Wanderungen

Untersuchungsjahr 2014

Bei acht angemeldeten Wanderungen zum Thema „Steinadler“ in verschiedene Reviere des Untersuchungsgebiets wurden 187 Teilnehmer gezählt. Davon waren 96 Kinder und 91 Erwachsene. Durchschnittlich nahmen 23 Gäste teil.

Im Rahmen der Führungen während des Winter-Wanderprogramms konnte das Steinadlerteam 187 Erwachsene und 38 Kinder begrüßen, also insgesamt 225 Teilnehmer (Durchschnitt: 13) bei 18 Veranstaltungen. Im Sommer-Wanderprogramm war der Zuspruch am höchsten: bei 23 Führungen wurden 717 Gäste (Durchschnitt: 31) gezählt, 615 Erwachsene und 102 Kinder. Vier Veranstaltungen mussten wegen Schlechtwetter ausfallen. Hier wurde in der Infostelle Hintersee ein Indoor-Ersatzprogramm mit Vortrag zum Thema „Steinadler“ angeboten, was von 86 Gästen wahrgenommen wurde. Letztendlich wurden im Rahmen der Wanderprogramme 942 Besucher betreut, zusammen mit den angemeldeten Führungen somit 1.129 Gäste. Nach jahrelangem stetigem Zuwachs der Besucherzahlen um ca. 10% pro Saison entspricht dies erstmalig einem Rückgang um 16% (bzw. 216 Teilnehmern) gegenüber 2013. Der Grund hierfür ist vermutlich in dem sehr regenreichen Früh- und Hochsommer zu suchen, als Einheimische und Gäste die wenigen Sonnentage sehr wahrscheinlich eher anderweitig nutzten. Für eine eindeutige Ursachenforschung betreiben zu können fehlen jedoch signifikante Daten.

Die Antreff-Wahrscheinlichkeit für Steinadler lag erstmalig bei ca. 94 % - nur bei zwei Wanderungen im ganzen Jahresverlauf konnten keine Adler beobachtet werden.

Tab. 9: Veranstaltungsart, Anzahl der Veranstaltungen und Teilnehmerzahl 2014

Winter-Wanderprogramm	Sommer-Wanderprogramm	Ersatzprogramm Infostelle	Angemeldete Führung
255 Teilnehmer (Ø 12,5) 18 Veranstaltungen	717 Teilnehmer (Ø 31,17) 23 Veranstaltungen	86 Teilnehmer (Ø 21,5) 4 Veranstaltungen	187 Teilnehmer (Ø 23,37) 8 Veranstaltungen

Untersuchungsjahr 2015

Zu den 26 Sommerterminen der im Klausbachtal stattfindenden Adler-Führungen erschienen im Jahr 2015 insgesamt 889 Teilnehmer, davon 752 Erwachsene und 137 Kinder. Durchschnittlich besuchten also 29,6 Personen eine solche Wanderung.

Während des Winter-Wanderprogramms mit 19 Veranstaltungen wurden 120 Besucher gezählt (104 Erwachsene, 16 Kinder), dies entspricht einem Durchschnitt von 6,3 Teilnehmern pro Termin.

Aufgrund von Schlechtwetter fand an insgesamt 11 Terminen ein Ersatzprogramm statt. Bei diesem wurde den Besuchern in der Nationalpark-Infostelle Hintersee ein einstündiger Vortrag zum Thema „Steinadler“ angeboten. An den Ersatzveranstaltungen nahmen 131 Besucher teil (108 Erwachsene, 23 Kinder).

Sofern die Witterung eine Wanderung ermöglichte, gelangen bei 19 Führungen (67%) Sichtungen der Steinadler, an 9 Terminen konnten sie nirgends im Revier entdeckt werden.

Bei insgesamt 14 angemeldeten Wanderungen in verschiedenen Revieren des Untersuchungsgebiets mit Schulklassen, Vereinen etc. zum Thema „Steinadler“ wurden 386 Teilnehmer gezählt (je 193 Erwachsene und 193 Kinder). Durchschnittlich nahmen 27,6 Besucher teil. Bei diesen Wanderungen konnten an 8 Terminen (57%) Steinadler beobachtet werden. Der geringere Erfolg im Vergleich zu den regulären wöchentlichen Veranstaltungen ergibt sich aus der Tatsache, dass die angemeldeten Gruppen in der Regel auch bei Schlechtwetter und den damit verbundenen schlechteren Sichtungschancen wandern wollten. Nur in einem Fall wurde stattdessen ein Ersatzprogramm in der Infostelle Hintersee durchgeführt.

2015 besuchten somit 1.138 Gäste Wanderungen zum „Steinadler“ im Nationalpark Berchtesgaden. Gegenüber dem Jahr 2014 konnte ein leichter Anstieg um 9 Teilnehmern verzeichnet werden.

Tab. 10: Veranstaltungsart, Anzahl der Veranstaltungen und Teilnehmerzahl 2015

Winter-Wanderprogramm	Sommer-Wanderprogramm	Ersatzprogramm Infostelle	Angemeldete Führung
120 Teilnehmer (Ø 6,3) 19 Veranstaltungen	769 Teilnehmer (Ø 29,6) 26 Veranstaltungen	131 Teilnehmer (Ø 11,9) 11 Veranstaltungen	386 Teilnehmer (Ø 27,6) 14 Veranstaltungen

3.5.2 Vorträge und Exkursionen

Jahr 2014

- Exkursion mit Biologie-Studenten (Lehramt) der TU München u.a. zum Thema „Steinadlerprojekt im NP BGD“ am 31.05.2014

- Begleitung der Autorin eines Artikels über das Steinadlerprojekt in der Zeitschrift „Servus in Stadt und Land“ über das Steinadlerprojekt (Ausgabe Juni 2014)
- Exkursion mit Biologie-Lehrern u.a. zum Thema „Steinadlerprojekt im Nationalpark“ in Kooperation mit der ANL am 04.06.2014
- Exkursion im Rahmen der Lehrerfortbildung: „Biodiversitätsbildung für Seminarlehrer Biologie an Gymnasien“ u.a. zum Thema „Steinadlerprojekt im Nationalpark Berchtesgaden“ in Kooperation mit der ANL am 16.07.2014

Jahr 2015

- Exkursion mit Rangern des Nationalparks Schwarzwald u.a. zum Thema „Schutzgebietsmanagement, Steinadlermonitoring, Kooperationen“ am 19. und 20.02.2015
- Exkursion und Vortrag u.a. zum „Steinadler in Nationalpark“ mit Schülern des Jack-Steinberger-Gymnasiums Bad Kissingen am 17.04.2015
- Exkursion mit den Präsidenten der Landesämter für Umwelt der Bundesländer zum Thema „Langfristiges Monitoring am Beispiel des Steinadlers – Basis für Vertrauensbildung und Kooperationen im Naturschutz“ am 30.04.2015
- Exkursion zum Thema „Steinadler und Wildtiere im Nationalpark“ am 08.05.2015
- Führung durch das Haus der Berge am 14.05.2015 und Exkursion ins Klausbachtal am 15.05.2015 mit Biologie-Studenten der TU München (Lehramt) u.a. zum Thema „Steinadlerprojekt im Nationalpark“
- Exkursion plus Vortrag u.a. zum Thema „Schutzgebietsmanagement und Steinadlerschutz“ für Studenten der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Fachgebiet Wildbiologie, Wildtiermanagement und Jagdbetriebskunde (Prof. Dr. Siegfried Rieger)
- Geführte Wanderung zum „Steinadler im Nationalpark“ im Rahmen des Berchtesgadener Wanderfestivals am 03.07.2015.
- Fortbildung und Exkursion für die Bundespolizei auf Kühroint u.a. zum Thema „Kooperationen zwischen Naturschutz und Naturnutzern“ am Beispiel des Steinadlerprojekts am 28.08. und 09.10.2015.

3.6 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Untersuchungsjahr 2014

- Gast in der Live-Sendung „Wir in Bayern“ im Bayerischen Fernsehen am 17.06.2014 (<http://www.br.de/mediathek/video/sendungen/wir-in-bayern/ausflugstipps-nationalpark-berchtesgaden-tal-der-adler-100.html>)
- WDR, Sendereihe „Wunderschön“ im Klausbachtal; Vorbesprechung und Dreharbeiten
- Zeitschrift „active“, Artikel zum Steinadlerprojekt
- Freie Journalistin (Frau Mergenthal), Steinadlerprojekt allgemein
- Die WELT, Steinadlerprojekt allgemein
- Nautilusfilm, Dreharbeiten für Ausstellungsfilm zum Thema „Steinadler“
- Bayerischer Rundfunk (Rucksackradio), Steinadler im Winter: (<http://www.br.de/radio/bayern1/sendungen/rucksackradio/dossiers/rucksackradio-der-steinadler-wildtiere-im-winter-100.html>)



Abb. 17: Vorbereitung der Dreharbeiten mit einer an einem Steinadler des Falkenhofs Lenggries angebrachten Kamera für die neue Ausstellung in der Nationalpark-Infostelle Hintersee („Klausbachhaus“)

Wie bereits im Vorjahr konnten auch in der Saison 2014 von einem besetzten Steinadlerhorst im Klausbachtal Live-Aufnahmen in die Infostelle Hintersee gesendet werden. Der in KW 18/19 geschlüpfte Jungvogel erwies sich erneut als Publikumsmagnet.

Der Adlerfressplatz im Klausbachtal wurde wie gewohnt ebenfalls per Live-Übertragung überwacht, so dass den Gästen dieser Infostelle während der Anwesenheit der beiden territorialen Adler einmalige Bilder präsentiert werden konnten. Die gleichzeitig installierte Fotofalle lieferte in der Zeit vom 16.12.13 bis 29.03.14 Aufnahmen, die im Anschluss durch PraktikantInnen hinsichtlich Anzahl, Dauer sowie der verschiedenen Arten als Besucher am Fressplatz ausgewertet wurden. Erstmals wurde vom 15.01.14 bis 20.05.14 eine zweite Fotofalle eingerichtet, welche im Videomodus betrieben wurde. Daraus entstanden sowohl von den Steinadlern als auch weiteren Arten (z.B. Fuchs, Gämse) eindrucksvolle Videoclips aus nächster Nähe. Unter anderem konnte während des Parallelbetriebs von Bild- bzw. Video-Fotofalle die Begegnung eines Adlers und einer Gämse am Fressplatz mit einzigartigen Verhaltensweisen der beiden Arten dokumentiert werden.

Untersuchungsjahr 2015

- Zeitschrift GONG / Interview zum Thema „Steinadler“ mit Frau Brüdgam
- Interview zum Steinadler-Projekt mit Frau Guerrier / franz. Radiosender
- Bayernwelle Südost / Interview zum Tag des Artenschutzes
- BR3 / Abendschau; TV-Bericht zum Fressplatz im Klausbachtal

3.7 Weitere Ergebnisse

In den beiden Jahren 2014 und 2015 wurde die Kooperation mit dem Gleitschirmfliegerclub Hochries e.V. fortgeführt. In der Saison 2015 wurden dazu bei mehreren Geländebegängen der Mitarbeiter des Steinadlerprojekts Erhebungen in den beiden Revieren „Hochries“ und „Geigelstein“ durchgeführt, um die Revierabgrenzung sowie die Horstsituation zu aktualisieren bzw. zu bestätigen. Durch die

Praktikantin Daniela Kagerbauer – selbst Gleitschirmfliegerin – wurde mit Mitgliedern des Gleitschirmfliegerclubs Hochries eine zuvor entwickelte Modellierung der Thermikverhältnisse für Steinadler im Hochries-Geigelstein-Gebiet mit deren bevorzugten Flugrouten und Erfahrungswerten abgeglichen (vgl. Abb. 21).

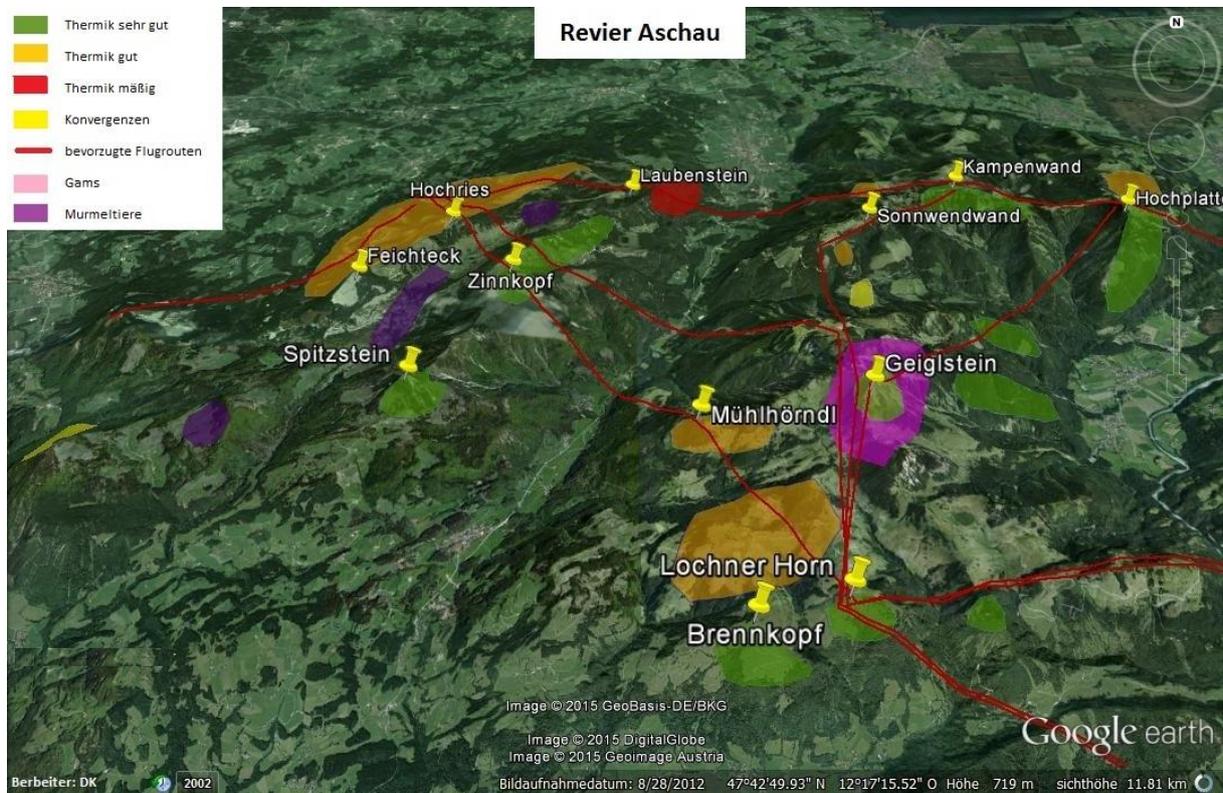


Abb. 18: Thermikmodell für Steinadler und Gleitschirmflieger sowie bevorzugte Flugrouten der Piloten im Frühjahr für das Hochries-Geigelstein-Gebiet – Quelle: NPV

4 Ausblick

Im Revier Hochries / Geigelstein sollen im Jahr 2016 gemeinsam mit dem GSC Hochries einige Beobachtungstage investiert werden, um

- die Lebensraumbedingungen für die Steinadler vor Ort zu identifizieren
- die Thermikverhältnisse für Piloten und Adler zu klären
- aktuelle und historische Horststandorte zu dokumentieren
- ggf. sensible Bereiche während der Brutperiode zu sperren bzw. „Ausweich-Fluggebiete“ festzulegen
- ausgewählte Vereinsmitglieder mit Methoden eines Monitorings vertraut zu machen bzw. entsprechend „auszubilden“
- die Umsetzung des Projekts „Patenschaft für unsere Adler“ in diesem Gebiet weiter vorzubereiten.

5 Literatur

BRENDEL, U., R. EBERHARDT, K. WIESMANN-EBERHARDT & W. D'OLEIRE-OLTMANN (2000):
Der Leitfaden zum Schutz des Steinadlers in den Alpen. Nationalparkverwaltung Berchtesgaden,
Forschungsbericht Nr. 45: 112 S.

HALLER, H. (1988): „Zur Bestandsentwicklung des Steinadlers in der Schweiz, speziell im Kanton
Bern“, Ornithologischer Beobachter 85: S. 225-244

JENNY, D. (1992): Bruterfolg und Bestandsregulation einer alpinen Population des Steinadlers (*Aquila
chrysaetos*), Ornithologischer Beobachter 89: S. 1-43